MINISTERE DE L'AGRICULTURE
SERVICE REGIONAL DE LA PROTECTION DES VEGETAUX

1987

MALADIES DU TOURNESOL

RAPPORTEUR : M.C. DE GUENIN
S.R.P.V. ILE DE FRANCE

Ce document de peut être communiqué qu'après la réunion de bilan, moyennant les corrections apportées et après accord de l'Administration Centrale.

SOMMAIRE

PAGES

FICHES RESUME :

PREMIERE PARTIE : BILAN 1987 des maladies

I le Sclérotinia 1 Bilan national...... 1

2 Régions.............. 3

II Le Botrytis 1 Bilan national....... 4

2 Régions.............. 4

III Autres maladies 5

IV Résultats du suivi parcellaire........ 6

DEUXIEME PARTIE : ESSAIS DESSICATION 9

CONCLUSION – PROPOSITIONS 14

TOURNESOL

ESSAI DESSICATION

RAPPORTEUR : M.C. DE GUENIN

S.R.P.V. ILE DE FRANCE

I - OBJET DE L'EXPERIMENTATION

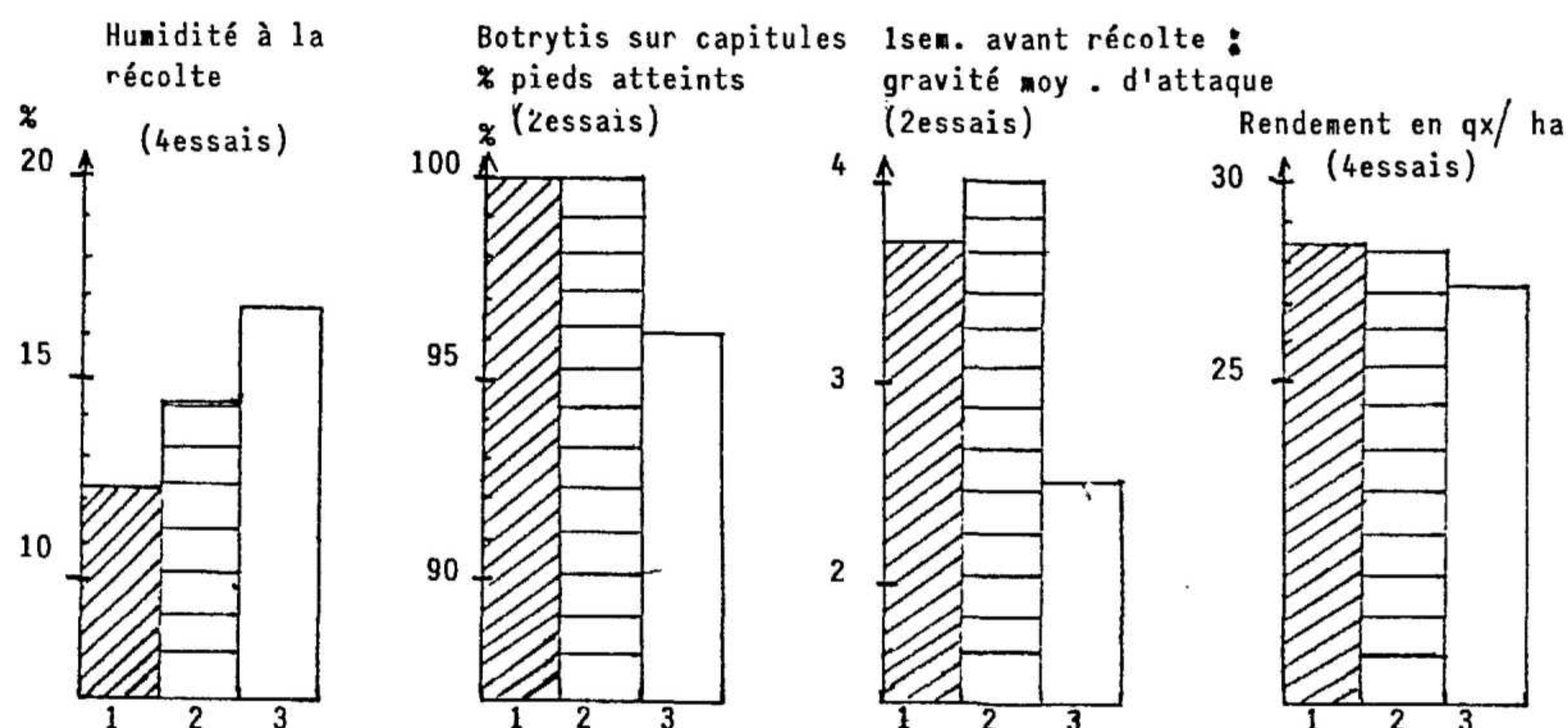
* Etudier l'effet dessicant du HARVADE
* Comparer l'action de REGLONE et de HARVADE sur l'installation du botrytis en fin de campagne.

II - PROTOCOLE :

N°	SPECIALITES COMMERCIALES	MATIERES ACTIVES	FIRMES	DOSE S.C./HA	CONDITIONS D'APPLICATION
1	HARVADE 25 F	Diméthipin	UNI ROYAL	2 l	50% humidité du grain
2	REGLONE 2	Diquat	SOPRA	3 l	30% humidité du grain
3					témoin

4 essais - Dispositif 4 blocs avec témoin incorporé

III RESULTATS :



IV - CONCLUSIONS

* Le HARVADE 25 F accélère la maturité du tournesol . Mais lors de son application qui est précoce (3 semanes avant la récolte cette saison), on ne sait pas encore si les conditions météo des jours suivants justifieront l'emploi d'un dessicant .

* Le HARVADE et le REGLONE favorisent l'installation du botrytis.

TOURNESOL

FICHE - RESUME

EVOLUTION DES MALADIES
CAMPAGNE 1987

LE SCLEROTINIA :

- Suite au mois de juin très pluvieux, de nombreux symptômes de sclérotinia s'observent sur le bourgeon terminal. Malgré une fréquence d'attaque souvent élevée, il y eu plus de peur que de mal : l'impact de la maladie à cette période sera faible sur le rendement (quelques cas isolés de parcelles plus précoces)

- Ce sont les symptômes sur tiges , apparus l'été qui seront de loin les plus préjudiciables cette année.

Les symptômes sur capitules sont assez rares.

LE BOTRYTIS :

- Présent tout au long de la saison, associé au sclérotinia, il a eu un effet bénéfique sur les attaques précoces de ce dernier champignon , en freinant son extension.

- Le botrytis tardif , présent dans la partie Nord de la France dès la fin août a évolué très lentement , n'entraînant pas de chutes de capitules à la récolte .

PREMIERE PARTIE

BILAN 1987 DES MALADIES

I - LE SCLEROTINIA

1- BILAN NATIONAL

1.1 - Attaques sur bourgeon terminal.

* Apparition des symptômes.

Ce type d'attaque est fréquent,mais a rarement occasionné des s dégâts préjudiciables aux cultures. Cette année, les trois premières semaines du mois de juin ont été très humides. Or, à cette époque, les pieds de tournesol, dont le stade varie de "6 paires de feuilles" à "bouton étoilé" accumulent l'eau de façon continue au niveau du bouton floral, favorisant ainsi les contaminations de la base des jeunes feuilles par les spores de sclérotinia.

Les premiers symptômes sont observés du début juin (Pays de Loire) à la fin juin (Alsace), avec une majorité de cas vers le 10 juin (Auvergne - Bourgogne - Ile de France - Poitou - Charentes).

* Evolution des symptômes.

A ce stade du tournesol, les attaques de sclérotinia sont vite recouvertes par du botrytis qui s'installe sur les nécroses.

Vers le 25 juin, un retour à des conditions climatiques plus clémentes (arrêt des pluies) stoppe complètement l'évolution du sclérotinia. Plusieurs degrés d'attaque s'observent, en fonction de l'intensité d'attaque à la fin juin.

On assiste fréquemment à une destruction du bourgeon terminal suivie d'une mort de la plante. Si quelques pieds isolés seulement sont atteints, une compensation par les pieds environnants n'entraîne aucun effet sur le rendement.

Dans certains cas, un phénomène de bourgeonnement de la plante, conduit à la formation de 3 à 6 petits capitules à maturité insuffisante à la récolte, (concerne moins de 10 % des plantes atteintes. Signalé en Auvergne et Ile de France).

Dans la grande majorité des cas heureusement, seules les jeunes feuilles sont détruites. Elles disparaîtront et ne semblent pas donner lieu à des contaminations ultérieures sur tiges.

* Gravité des attaques.

5 à 10 % des pieds sont atteints en moyenne dans les régions de culture les plus septentrionales. Des attaques localisées atteignent cependant 80 % de boutons détruits. Il semble que ces parcelles montraient un stade de développement plus avancé lors des contaminations. Elles ne correspondent pas aux "parcelles à risques". (CETIOM)

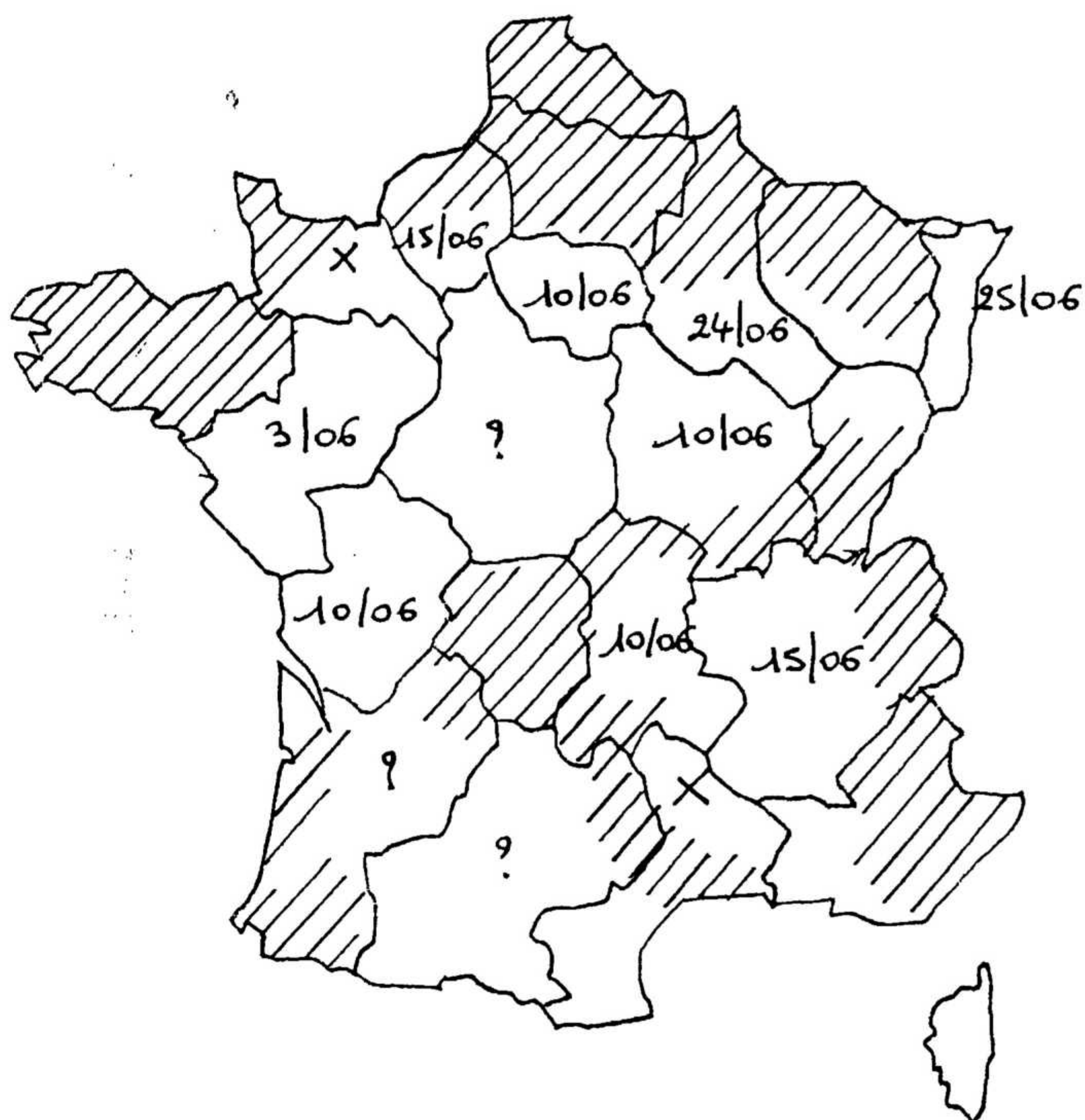
Une sensibilité variétale semble se dégager dans certaines régions :

- Auvergne : MIRASOL est plus touchée
- Bourgogne : VIKI, RODEO, MIRASOL plus atteintes que FRANKASOL
- Ile de France : RODEO, MIRASOL plus atteintes que FRANKASOL et IS 7111

.../

DATE D'APPARITION DES SYMPTOMES DE SCLEROTINIA

SUR BOUTONS FLORAUX.



* Préconisations.

Compte tenu des faits suivants :

- aucun produit utilisable n'agit en curatif.
- les conditions de contamination au niveau du bouton sont inconnues;
- l'effet du botrytis est cicatrisant. La progression des symptômes stoppe avec le beau temps;
- il existe un effet compensateur des pieds voisins, en cas d'attaque faible (15 % de boutons détruits)

Une intervention chimique, qui devait être réalisée par hélicoptère dans la plupart des cas, avait peu de chances d'être rentable.

Des régions ont déconseillé une intervention chimique :

Alsace - Auvergne - Champagne - Poitou-Charentes.

Une région a conseillé une intervention, en accord avec le CETIOM : Midi-Pyrénées.

* Traitements réalisés.

Ils sont assez rares, bien que souvent conseillés par le CETIOM, et associés parfois avec un aphicide (250 ha traités en Ile de France par hélicopère).

Produits utilisés :

SUMISCLEX + Huile : (Auvergne - Bourgogne - Alsace - Ile de France);

RONILAN : (Bourgogne - Alsace - Ile de France);

CARBENDAZIME : (Poitou-Charentes - Ile de France).

Dates d'intervention : fin juin à début juillet, à une date où la maladie était stoppée naturellement. Il a donc été pratiquement impossible de noter l'efficacité de ces interventions.

1.2 - Attaques sur tiges.

Les contaminations sur feuilles ont été possibles de mai à août. Les premiers symptômes apparaîssent à la mi-juin sur feuilles, en juillet sur tiges (début juillet dans l'Aube, fin juillet en Poitou-Charentes).

Les sorties de taches sur tiges s'observent jusqu'à la mi-septembre.

De nombreuses parcelles sont touchées lors de la récolte avec des pourcentages de pieds atteints souvent élevés dans certaines régions (jusqu'à 80 % en Auvergne, dans l'Aube).

Les tiges sont souvent versées (surtout à partir de la mi-juillet). Ce type d'attaque a été de loin le plus préjudiciable sur le rendement cette année (15 à 20 Qx selon la région Auvergne).

1.3 - Attaques sur capitules.

Ces attaque sont rares et d'une intensité faible en général. Les premiers symptômes apparaîssent fin août, suite à des contaminations du 15-20 juillet.

.../

2- BILAN REGIONAL

	sur bouton floral	sur tiges	sur capitules
ALSACE	25 % parcelles atteintes dont 8 % avec plus de 20 % pieds atteints	temps humide favorable	7 % parcelles avec plus 25 % pieds atteints
AUVERGNE	-destruction bouton -bourgeonnement signalé -traitements rares	fortes attaques avec 10 à 80 % tiges touchées MIRASOL plus atteinte	/
BOURGOGNE	-peu d'évolution des symptômes sur feuilles -destruction bouton rare -traitements rares	attaques peu fréquentes et peu intenses	attaques peu fréquentes et peu intenses
CHAMPAGNE ARDENNES	-quelques boutons détruits -pas de bourgeonnement pas de traitement	- à partir du 20 juin sur feuilles - à partir du 4 juillet sur tiges	apparition le 20 JUILLET
ILE DE FRANCE	-quelques rares cas d'attaques graves -quelques cas de bourgeonnement	- à partir du début août - jusqu'à 25 % pieds atteints	- apparition le 15 août — assez rare
BASSE NORMANDIE	très peu de dégâts	- apparition fin juillet - jusqu'à 80 % parcelles atteintes avec 5 à 30 % pieds atteints	-10 à 20 % de cas -début septembre : 6 à 48 % capitumes atteints
HAUTE NORMANDIE	-attaques très faibles	- jusqu'à 5 % pieds détruits - apparition fin juillet	-rares attaques -apparition fin juillet
PAYS DE LOIRE	-rares cas d'attaques graves (90 % boutons détruits) -pas de relation avec parcelles "à risque" du CETIOM	- attaques importantes - apparition le 13 juillet - cas de verse	-apparition le 3 septembre -jusqu'à 80 % capitules touchés -pertes de rendement pour les récoltes tardives
POITOU CHARENTES	-les attaques précoces ont détruit les boutons	- symptômes de la fin juillet à la mi-septembre - dégâts les plus élevés	apparition mi-août à début septembre
RHONE-ALPES	-boutons en partie détruits -bourgeonnement fréquent	/	/
LANGUEDOC ROUSSILLON	RAS	RAS	RAS

.../

II - LE BOTRYTIS

1- BILAN NATIONAL

Plus secondaire que le sclérotinia, il fut cependant présent tout au long de la campagne dans les 2/3 Nord de la France :

* Il s'est rapidement installé sur les attaques de sclérotinia au niveau du bouton floral, masquant souvent ce dernier. Dans ce cas, il a permis une cicatrisation des attaques avec le retour d'une période plus chaude et sèche.

* Sur capitules, on note des attaques sur la face supérieure début septembre ainsi que du botrytis tardif (à partir des bractées, sur le dos du capitule). Il s'installe de plus sur des attaques de sclérotinia. Son évolution fut lente, avec une gravité moyenne dépassant rarement 2 à la fin septembre.

  Il a très rarement entraîné des chutes de capitules à la récolte : cas de récoltes tardives après la mi-octobre seulement (Bourgogne - Ile de France et Poitou-Charentes).

2- BILAN REGIONAL

ALSACE	favorisé par temps humide de mai à août
BOURGOGNE	dans parcelles récoltées tardivement (25 % parcelles de l'Yonne)
AUDE	sur tiges + feuilles en juin sur capitules, associé au sclérotinia à partir fin juillet présent sur toutes les parcelles après le 20 août
BASSE NORMANDIE	- associé au sclérotinia. Sur plus de 50 % parcelles début août - botrytis tardif début septembre avec 70-90 % capitules atteints (gravité 1). Pas de chute de capitule.
HAUTE NORMANDIE	- généralisé sur capitules (face supérieure) début septembre, puis sur face inférieure et bractées) - toutes parcelles atteintes à la récolte avec plus 80 % pieds atteints
PAYS LOIRE	Se maintient de juin à la récolte
POITOU-CHARENTES	Très présent. Début septembre sur des capitules
ILE DE FRANCE	Apparition fin août sur capitules. Evolution lente jusqu'à la récolte

.../

III - AUTRES MALADIES - BILAN REGIONAL

ALSACE : Dessèchement prématuré des plantes avec moelle découpée en piles d'assiettes, parfois colorée en rose.

Mise en évidence (G.R.I.P.S. COLMAR) de Macrophomina, Alternaria.

BOURGOGNE : (1) Dessèchement de pieds sur parcelles récoltées tardivement. La moelle est découpée en pile d'assiettes. Les tiges ne montrent pas de microsclérotes.

(2) Taches brunes sur tiges, conduisant à un noircissement de la tige et du capitule. Phénomène parfois observable en foyers.

Mise en évidence d'Alternaria hélianthi associé par la suite à d'autres alternarias.

AUBE : Aspergillus sur capitule à partir du 20 août.

BASSE NORMANDIE : Sur feuilles uniquement : présence d'Alternaria.

RHONE ALPES : Cas isolés de Macrophomina et de Verticillium.

POITOU - CHARENTE : Symptômes :

(1) d'Alternaria helianthi. Certains capitules montrant jusqu'à 50 % de la surface touchée à la fin septembre.

(2) de Macrophomina phasoli typique au pied (dessèchement précoce + microsclérotes formés).

(3) de Macrophomina atypique à des niveaux plus élevés sur tiges. Dans ce cas, le rhizoctonia bataticola est isolé.

CONCLUSION : un nouveau problème à suivre : l'Alternaria.

Sa nuisibilité est encore inconnue en FRANCE.

IV - RESULTATS DU SUIVI PARCELLAIRE

12 parcelles ont été suivies.

Caractéristiques des parcelles :

Région	Variété	Date semis	Précédent *	Densité	Type sol
POITOU 1	VIKI	16/03	oui 84	-	groies légères
POITOU 2	PHARAON	16/04	/	60 000	groies
POITOU 3	SIRIO	25/04	Colza 85	76 000	terre rouge
POITOU 4	CARGISOL	5/04	/	80 000	groies
POITOU 5	VIKI	16/04	oui 85	76 000	bornais
HAUTE NORMANDIE	/	17/04	/	54 000	argilo-limoneux
ILE DE FRANCE 1	RODEO	17/04	/	86 000	argileux
ILE DE FRANCE 2	RODEO	21/04	Colza 85	88 000	argileux
BASSE NORMANDIE	FRANKASOL	3/04	/	89 000	argilo-calcaire

* = Colza ou Tournesol dans les 3 dernières années.

Résultats du suivi :

P = Poitou-Charentes
C = Champagne-Ardennes (Aude)
HN = Haute Normandie
BN = Basse Normandie
I = Ile de France

Gravité moyenne : Note de 0 à 4

0 = aucun pied atteint
1 = 1 à 25% pieds atteints
2 = 26 à 50 % pieds atteints
3 = 51 à 75 % " "
4 = 76 à 100% " "

Résultats du suivi

PARCELLE	DATE NOTATION	SCLEROTINIA					BOTRYTIS				
		BOUTON	FEUILLES	TIGES	CAPITULES		FEUILLES	TIGES	CAPITULES		
		% pieds atteints				Gravité moyenne	% pieds atteints				gravité moyenne
									TOTAL	DOS.	
P 1	29/6	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-
	7/7	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-
	24/7	-	-	-	-	-	-	-	18	18	1
	6/8	-	4	-	-	-	-	-	14	12	1
	20/8		-	-		-	-	-	18	8	1
	3/9		-	-	4	2			80	38	1,5
P 2	29/7	-	-	8	-	-	-	-	4	4	1
	13/8	-	-	-	4	1			10	2	1
	27/8	-	-	-	2	4	-	-	90	20	1,4
	9/9	-	-	-	46	1	-	-	34	34	1,3
P 3	3/7	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-
	15/7	2	8	-	-	-	-	-	-	-	-
	30/7	2	14	4	-	-	-	-	-	-	-
	13/8	2	-	4	-	-	-	-	14	-	-
	27/8	2	-	10	-	-	-	-	10	-	-
	10/9	2	-	26	16	4	-	-	66	66	1,6
P 4	26/6	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
	8/7	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
	22/7	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
	4/8	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
	17/8	-	-	2	2	1	-	-	4	4	3
P 5	30/6	6	28	-	-	-	-	-	-	-	-
	7/7	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-
	24/7	-	2	2	-	-	-	-	2	-	1
	6/8	-	12	2	-	-	-	-	30	4	1
	3/9	-	-	-	-	-	-	-	82	74	1,9
	18/8	-	-	4	4	4	-	-	54	54	3,8
H N	9/7	-	84	-	-	-	-	-	-	-	-
	24/7	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-
	31/7	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-
	13/8	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-
	28/8	-	100	-	-	-	-	-	22	6	1,3
	9/9	-	100	20	12	3,2	-	-	82	34	2,2
	23/9	-	100	54	10	2,6	-	-	88	74	3,2
C 1	4/7	-	3	1	-	-	1	-	-	-	-
	11/7	-	32	-	1	1	23	-	-	-	-
	10/8	-	30	1	-	-	35	-	-	-	-
	18/8	-	9	6	2	1	16	-	-	-	-
C 2	24/7	0,7	19	1,4	0,7	1	6	-	-	-	-
	19/7	-	18	3	-	-	10	-	0,7	-	1
	6/8	-	15	0,7	-	-	35	-	-	-	-
	12/8	-	35	6	-	-	11	-	-	-	-
	20/8	-	8	2	4,4	1,3	10	-	-	-	-
C 3	24/7	-	7	3	-	-	3	-	-	-	-
	30/7	-	67	3	-	-	47	-	-	-	-
	7/8	-	15	-	7	1	30	-	-	-	-
	13/8	-	33	-	2	1	14	-	-	-	-
	18/8	-	5	2	3	2,3	18	-	-	-	-
C 4	11/8	-	4	-	1	1	-	-	-	-	-
	18/8	-	4	2	13	1	-	19	-	-	-
I 1	16/6	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1/7	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-
	16/7	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	29/7	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12/8	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-
	26/8	-	-	-	12	1,2	-	-	-	-	-
	9/9	-	-	4	52	1,5	-	-	34	34	1,7
I 2	24/6	20	22	-	-	-	-	-	-	-	-
	8/7	-	94	-	-	-	-	-	-	-	-
	23/7	-	94	-	-	-	-	-	-	-	-
	6/8	-	98	-	-	-	-	-	-	-	-
	19/8	-	8	24	2	1	-	-	4	0	1
	2/9	-	6	26	6	1	-	-	52	6	1,5
B N	1/7	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-
	23/7	-	-	4	-	-	0	-	-	-	-
	6/8	-	-	6	-	-	76	8	-	-	-
	20/8	-	-	6	-	-	50	26	2	2	1
	2/9	-	-	16	6	1,3	-	26	36	36	1,2
	17/9	-	-	10	2	1	-	72	100	94	2,9

DEUXIEME PARTIE

LES ESSAIS DESSICATIONS

I - PROTOCOLE DE L'EXPERIMENTATION

1- PRODUITS EXPERIMENTES

N° d'ordre	SPECIALITES COMMERCIALES			MATIERES ACTIVES		Date application
	Nom	Teneur g/l	Dose l/ha	Nom	Dose g/ha	
1	HARVADE	252	2 l	diméthipin	504	T_1
2	REGLONE 2	200	3 l	diquat	600	T_2

T_1 = traitement à 50 % humidité du grain

T_2 = traitement à 30 % humidité du grain

Objets de l'expérimentation :
- montrer l'effet dessicant du Havarde
- comparer le développement du botrytis sur les parcelles traitées.

2- LOCALISATION DES ESSAIS

Réf. essai	Région	Localité	Exploitant
77	Ile de France	Remauville	LANNEAU J. Claude
27	Haute Normandie	Bois Hubert	PETITIER Louis
14	Basse Normandie	Vaux aux Seulles	FERDINAND J. Yves
17	Poitou Charentes	Nuaille d'Aunis	ROBIN Christian

4 essais implantés dans des régions concernées par les problèmes de botrytis tardifs.

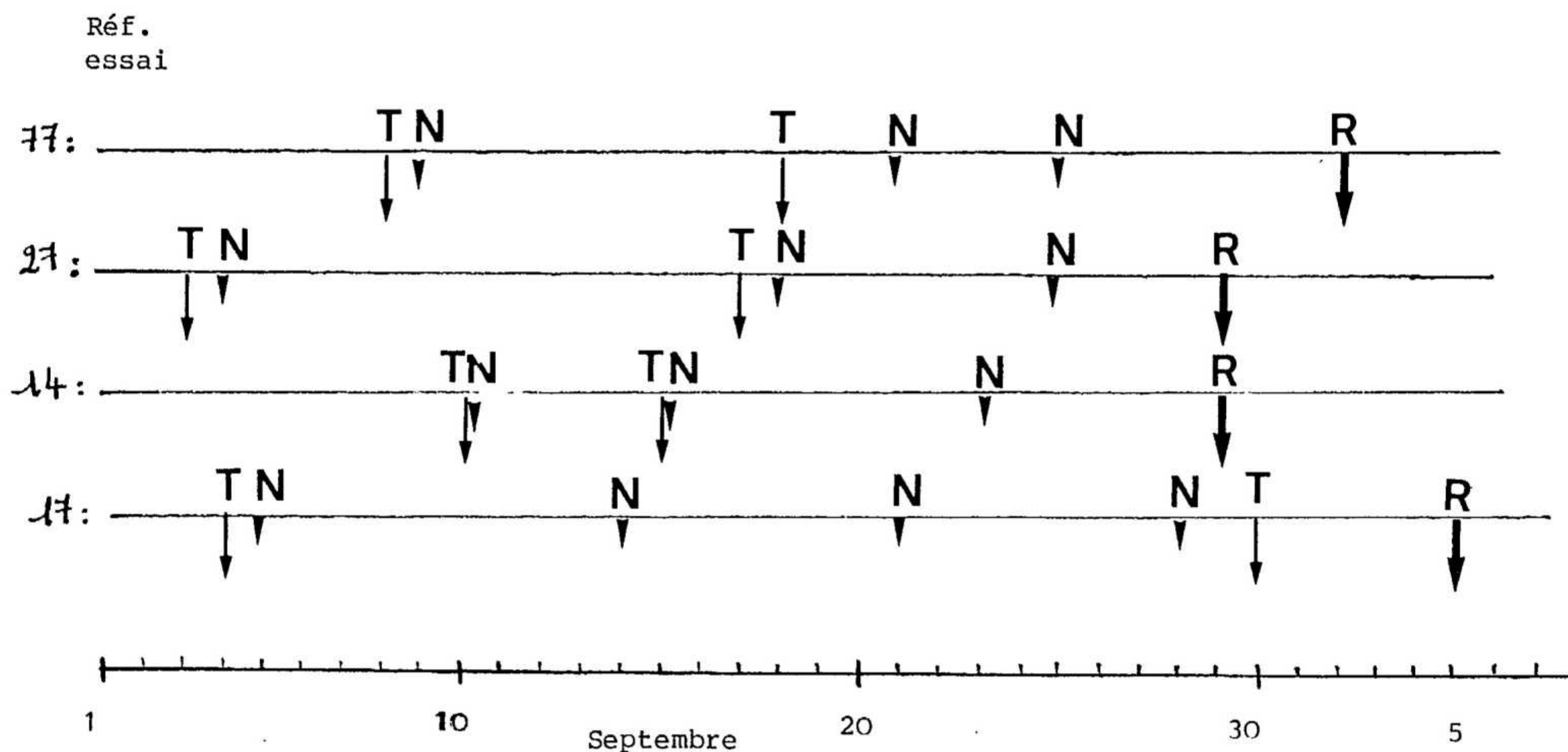
3- CONDITIONS CULTURALES

Réf. essai	Variété	Précédent 85-86	Semis		Fumure		
			date	densité/ha	N	P	K
77	Mirasol	Blé	10/4	90 000	60	48	88
27	Frankasol	Blé	15/4	83 500	60	0	120
14	Frankasol	Blé	12/4	96 000	40	/	130
17	Mirasol	Blé	29/5	75 000	/	/	/

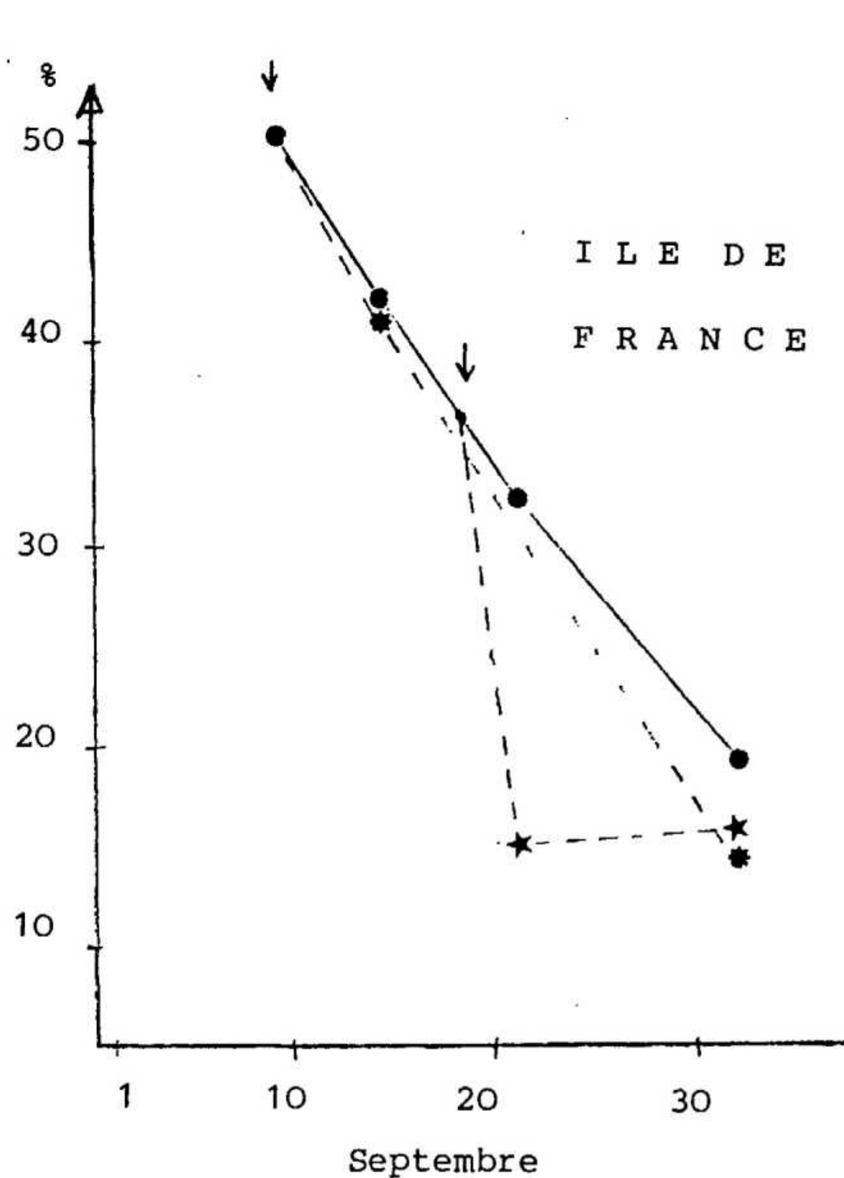
4- REALISATION DES TRAITEMENTS

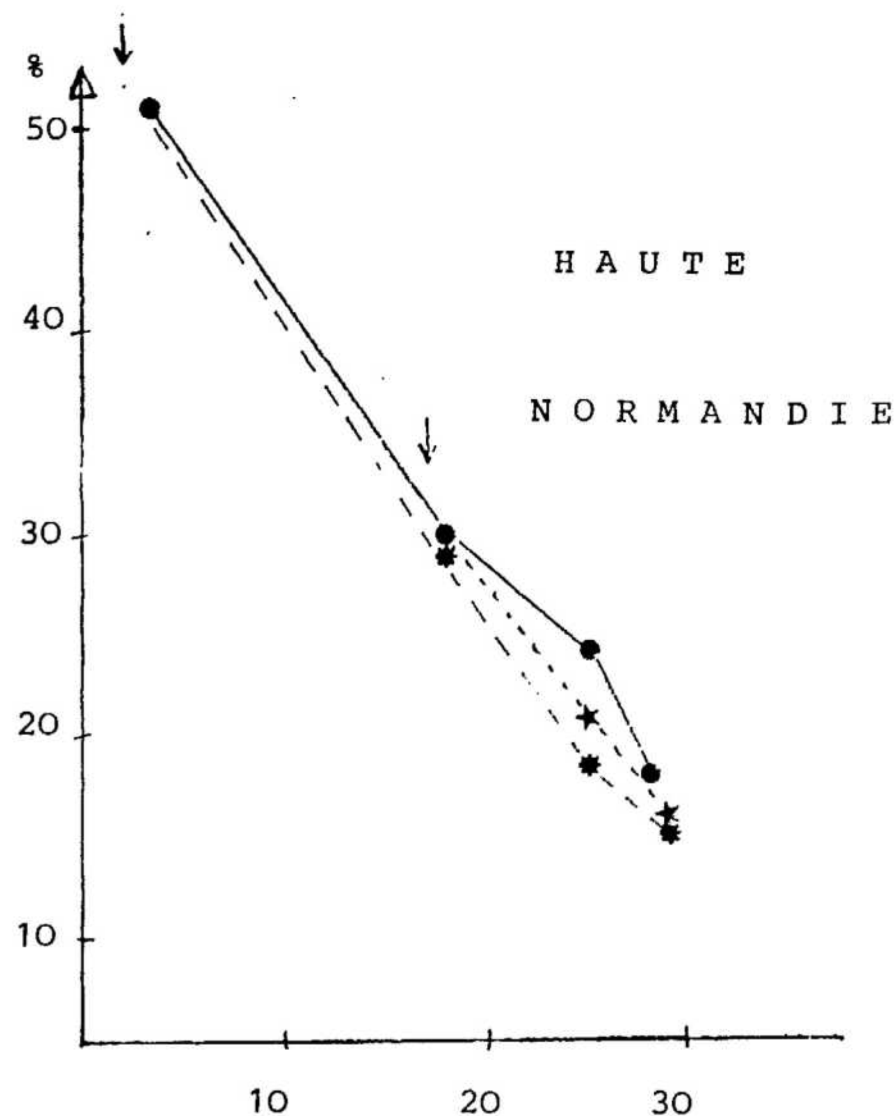
Réf. essai	Appareil	Dates traitement	Pluies en mm pour la décade	
			avant traitement	après traitement
77	Raffo DPA (agriculteur)	T_1 le 8/9 T2 le 18/9	5,5 mm 4,3 mm	4,3 mm 6,2 mm
27	Pulval	T_1 le 2/9 T^2 le 17/9	/	/
14	Allayès trainé	T_1 le 10/9 T2 le 15/9	31 mm 38,5 mm	10 mm 18,5 mm
17	Allayès	T_1 le 4/9 T_2 le 30/9	6 mm 46 mm	7 mm 9,5 mm

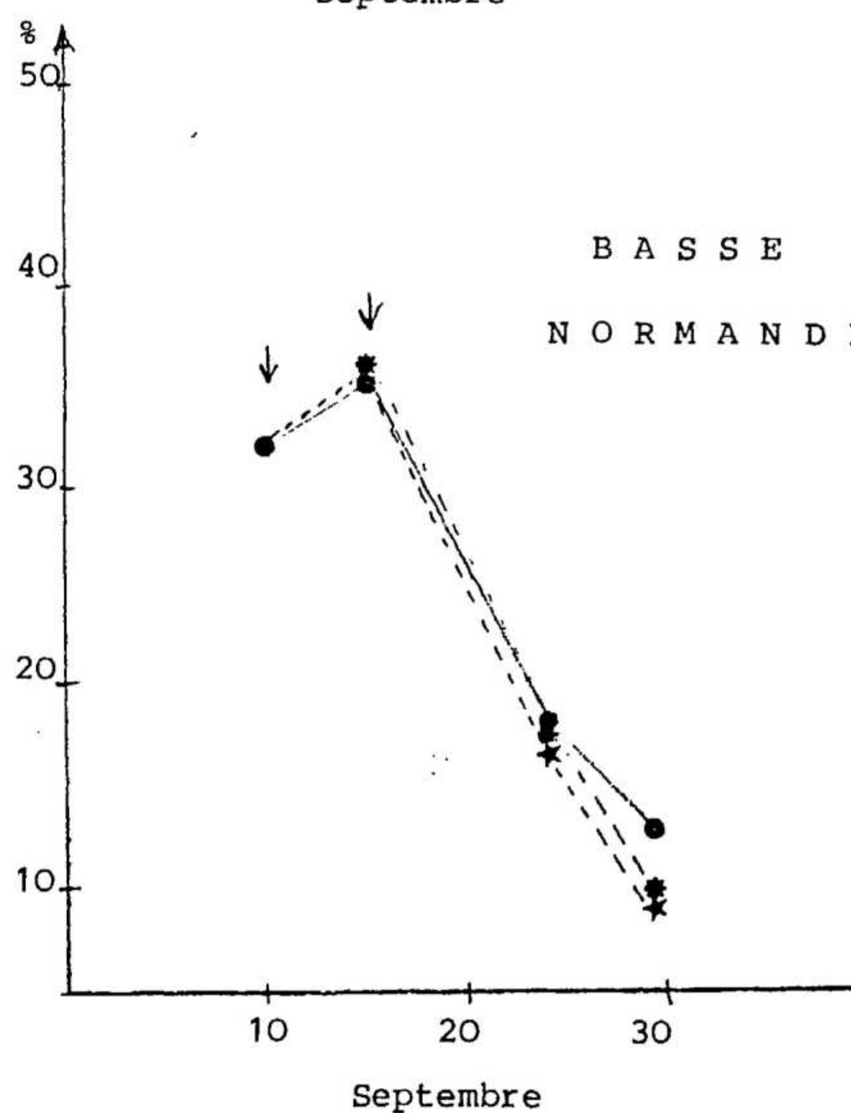
5- LES DATES DE SUIVIS

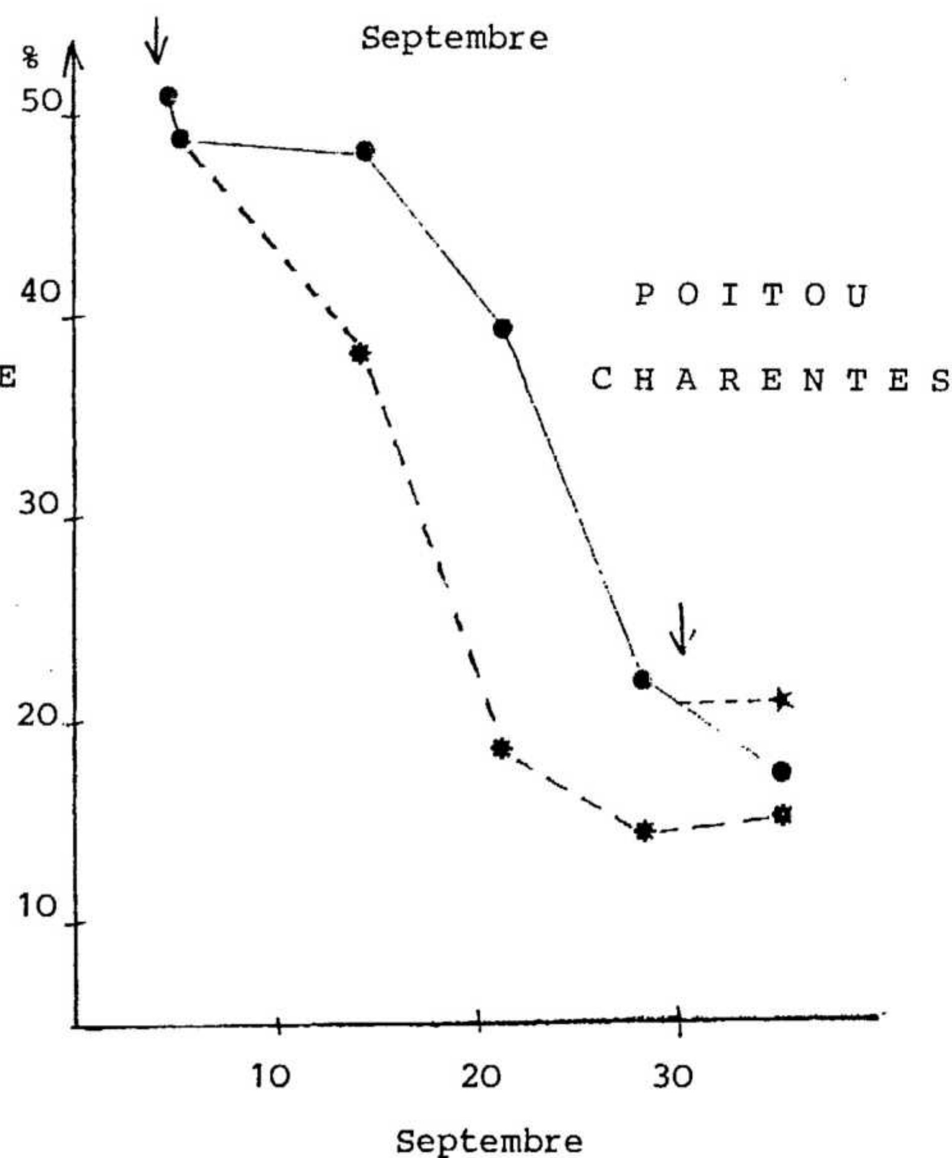


Les écarts entre les deux traitements sont très variables (entre 5 et 26 jours)









↓ : date du traitement

<u>Légende</u>

● : évolution témoin

✸ : évolution Harvade

★ : évolution Règlone

<u>Notations humidité</u>

II - NOTATIONS

1- NOTATIONS HUMIDITE (en %)

REGIONS	ILE DE FRANCE		HAUTE NORMANDIE			BASSE NORMANDIE			POITOU CHARENTES	
Témoin	9/9	50	3/9		51	10/9		32	4/9	51
	14/9	42	18/9		30	15/9		35	5/9	49
	21/9	32	25/9	a	24	23/9		18	14/9	48
	2/10	19	28/9	a	18	29/9	a	13	21/9	39
									28/9	22
									5/10	17
Harvade	14/9	41	18/9		29	15/9		36	5/9	49
	2/10	14	25/9	b	18	23/9		18	14/9	38
			29/9	b	10	29/9	b	10	21/9	21
									28/9	14
									5/10	15
Reglone	21/9	15	25/9	ab	21	23/9		17	5/10	21
	2/10	16	29/9	b	11	29/9	c	9		

(Voir graphiques ci-joints)

Humidité à la récolte :

Moyenne des 4 essais :

Témoin : 16,8 %

Harvade : 12,3 %

Règlone : 14,3 %

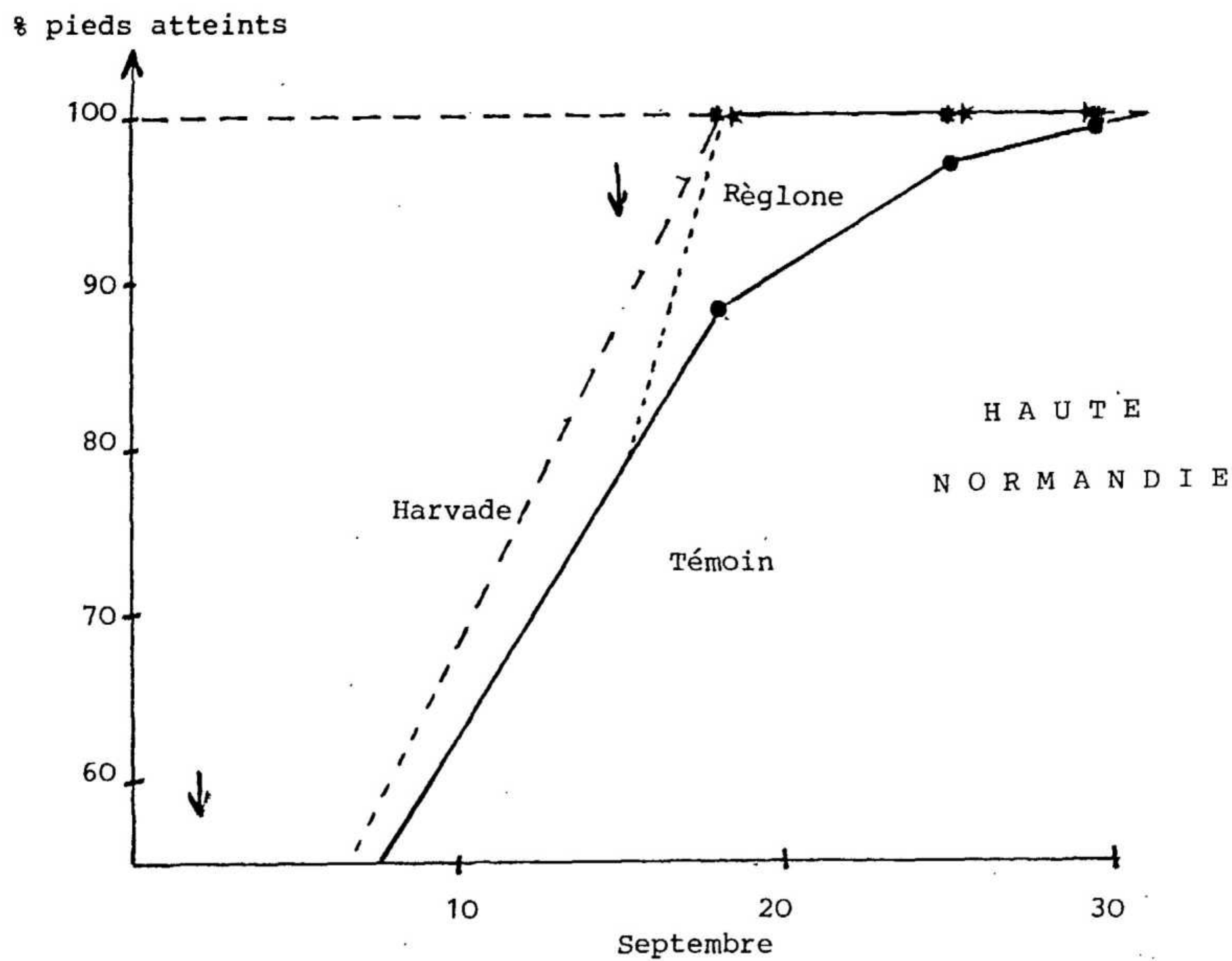
Commentaires :

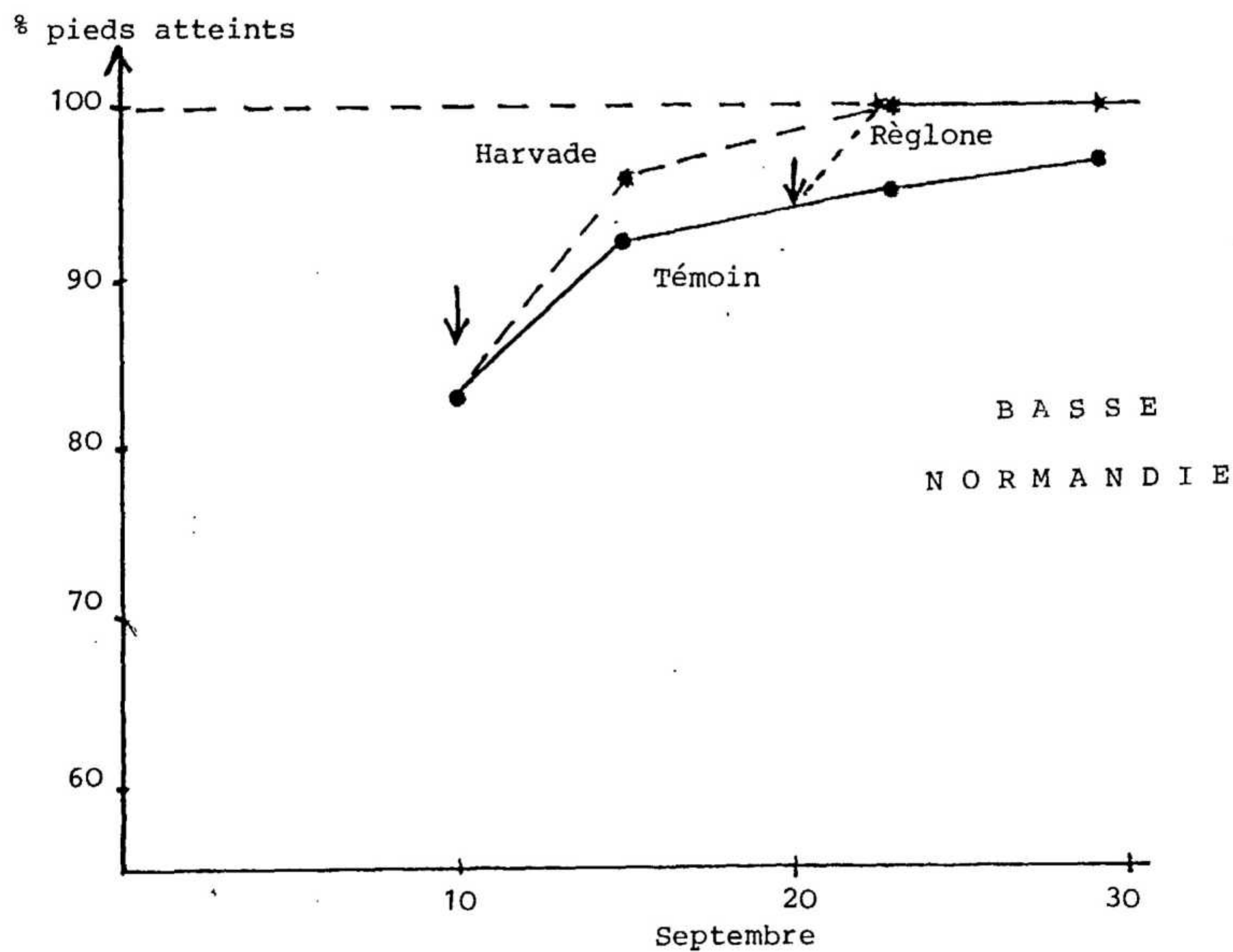
Le Harvade, qui s'applique environ 3 semaines avant la récolte a un effet dessicant assez lent.

Dans les trois premiers essais cités (Ile de France, Haute et Basse Normandie), il se détache du témoin environ 15 jours après son application. A la récolte, il a permis une réduction de l'humidité de 20 à 44 %.

Dans l'essai Poitou Charentes, on constate un effet assez rapide du Harvade : une baisse de l'humidité de 10 points, 10 jours après le traitement. Cependant, dans ce cas, lors de la récolte, on a seulement un écart de deux points entre les humidités des parcelles témoin et traitée au Harvade. Ce qui peut s'expliquer par le fait que la parcelle Harvade aurait dû être récoltée naturellement plus tôt (vers le 25 septembre).

.../





Notation botrytis en % pieds atteints

↓ : Traitement

Le règlone a été appliqué entre 5 et 15 jours avant la récolte.
Dans l'essai de l'Ile de France, on constate une efficacité très rapide du produit (17 points d'humidité en moins pour la parcelle traitée, trois jours après l'intervention).
Dans les essais de Normandie, l'effet est moins spectaculaire, mais on obtient quand même une réduction du pourcentage d'humidité de 30 à 40 % à la récolte, avec un effet comparable des deux produits.

En Poitou Charentes, l'application de Règlone est tardive (à 20 % d'humidité). Elle a été suivie d'une période humide.

<u>En résumé</u> : bien que la vitesse d'action des deux produits soit différente, ils permettent tous deux d'accélérer la maturité du tournesol, correspondant à une avance de 3 à 5 jours de la date de récolte.
Problème posé par le Harvade : lors de la décision d'application de ce produit, on ne sait pas encore si les conditions de récolte seront difficiles au point de justifier l'emploi d'un dessicant. La rentabilité d'un tel passage doit être analysée.

2- <u>NOTATIONS BOTRYTIS</u>

REGION	ILE DE FRANCE		HAUTE NORMANDIE			BASSE NORMANDIE			POITOU CHARENTES
	date	% pieds atteints	date	% pieds atteints	gravité (1)	date	% pieds atteints	gravité (1)	
TEMOIN	arrivée tardive		3/9	42	0,5	10/9	83	1,3	pas de maladie
	2/10	62	18/9	88	1,5	15/9	92	1,5	
			25/9	97 b	2,8 b	23/9	95 b	2,3 c	
			29/9	99 b	3,5 b	29/9	97	2,8	
HARVADE	arrivée tardive		18/9	100	3,5	15/9	96	1,5	pas de maladie
	2/10	28	25/9	99 a	3,9 a	23/9	100 a	3,5 b	
			29/9	100 a	4 a	29/9	100	3,7	
REGLONE	arrivée tardive		18/9	100 a	4	23/9	100 a	3,9 a	pas de maladie
			25/9	100 a	4 a	29/9	100	3,8	
	2/10	41							

(1) : gravité moyenne d'attaque sur capitules.

Note de 0 (pas d'attaque)

à 4 (100 % surface capitule touchée).

.../

Moyenne de 2 régions, une semaine avant récolte :

	% pieds atteints	gravité moyenne
Témoin	96,1	2,55
Harvade	100	3,69
Règlone	100	3,96

Commentaires :

- En Ile de France, le botrytis est arrivé très tardivement : vers la fin septembre et s'est développé à partir des bractées sénescentes.

- En Poitou Charentes, aucune attaque de botrytis.

- Seuls les essais de Normandie permettent une étude de l'évolution de la maladie.

  Le champignon s'est installé fin août, début septembre sur les bractées sénescentes. Après un développement important jusqu'à la mi-septembre, la progression de la maladie a été plus lente dans la seconde moitié du mois. Il s'agit donc uniquement de botrytis de type tardif.

  Les deux produits qui accélèrent la sénescence des capitules, favorisent l'installation et l'évolution du botrytis. Cependant, cette action semble beaucoup plus rapide et plus nette dans le cas du Règlone qui nécrose vite les cellules.

3- NOTATIONS RENDEMENT (ramenée à 12 %)

en Qx/Ha

	Témoin	Harvade	Règlone
ILE DE FRANCE	21,36	21,32	21,45
HAUTE NORMANDIE	28,85	28,05	29,42
BASSE NORMANDIE	26,93	32,10	31,70
POITOU CHARENTES	32,51	32,51	31,17
moyenne :	27,41	28,49	28,43

L'interprétation de ces résultats est délicate. En effet, il aurait été beaucoup plus satisfaisant de récolter une parcelle lorsqu'elle atteignait un taux d'humidité fixé à l'avance. Solution impraticable : 2 à 3 récoltes auraient été nécessaires.

Le botrytis qui s'était installé a séché. Il n'a pas provoqué de chutes de capitules et n'a donc aucune incidence sur le rendement.

.../

CONCLUSION

PROPOSITIONS D'ACTION .

1- Suivi parcellaire

➤ Maintenir ce suivi et l'étendre si possible à toutes les régions (Centre, Midi-Pyrénées, Aquitaine). Il permet de détecter l'arrivée de nouvelles maladies : l'alternaria devra être l'objet d'observations précises en 1988.

➤ Protocole simplifié. Sur 50 pieds suivis, on notera uniquement la présence de symptômes, sans repérer les niveaux foliaires atteints.

➤ Variétés. Observer si possible 2 parcelles par région avec deux variétés différentes : l'une sensible au sclérotinia, l'autre plus "résistante".

2- Cas du sclérotinia. Face aux nombreuses questions soulevées par ce champignon en 87, notre Service doit suivre le mouvement général déclenché par les firmes, les instituts et des organismes économiques.

Deux propositions (qui correspondent à une forte demande du terrain) :

➡ Avoir de côté un protocole d'expérimentation simple, visant à étudier l'efficacité fongicide sur attaques du bourgeon terminal (uniquement en cas d'attaques).

En cas d'observation de symptômes, ces essais pourraient être mis en place très rapidement. Un protocole commun de notations permettrait d'effectuer par la suite une synthèse nationale.

Proposition :

- une modalité : Sumisclex à 1 l ou Ronilan à 1,5 l
- une modalité : Carbendazime à 500 g
- un témoin

4 répétitions - Traitement dès l'apparition des premiers symptômes.

➡ En automne 1988, envisager une récolte de sclérotes à enfouir dans une parcelle qui présentera du tournesol en 1989, et qui pourra être suivie pour les maladies.

Au printemps 1989, il s'agira de repérer les apothécies au champ afin d'observer :

- la durée de vie d'une apothécie
- le nombre de générations
- la coincidence - présence d'apothécies
  - stade sensible du tournesol.

Ce suivi permettrait de mieux cerner les conditions de contamination du sclérotinia sur bourgeons et sur feuilles, en observant les relations présence d'inoculum - apparition des symptômes sur les plantes voisines.

.../

3- <u>Essai dessication</u>. Très délicat à mettre en place. Ne maintenir cette action que si elle correspond à une demande de plusieurs régions intéressées par le sujet.

4- <u>Laboratoire</u>.

Face aux nombreux problèmes de diagnostic rencontrés (Phomopsis, Alternaria, Macrophomina), il faudrait avoir un laboratoire spécialisé dans des problèmes du tournesol. Il centraliserait tous les échantillons des différentes régions.